

**LES SPHINGIDES, BOMBYCES ET NOCTUIDES
DU COL DE BRETOLET (VAL D'ILLIEZ,
ALPES VALAISANNES). II^e CONTRIBUTION 1974-1977 ¹**

par Jacques Aubert ²

Introduction

Nous avons publié dans ce Bulletin (90/1973) la liste des Sphingides, Bombyces et Noctuides capturés à l'aide de pièges lumineux au col de Bretolet de 1965 à 1973. Sauf en 1967, 1972 et 1973, les récoltes avaient commencé dans la seconde moitié du mois de juillet et nous avions des données insuffisantes pour les espèces post-hivernales et le début des périodes de vol des espèces printanières. C'est pourquoi, dès 1974, nous nous sommes efforcés de commencer les piégeages dès le début de la fonte des neiges, ce qui n'a pas été toujours possible comme le montre le tableau I et les remarques qui suivent.

Tabl. I. Dates et nombre de nuits de captures de 1974 à 1977.

Durée de la campagne		Nuits de captures isolées	Nombre de nuits
1974	29 VI - 21 IX	4, 9, 21, 22 VI	80
1975	29 VII - 30 X	26-28 VI, 3-4 VII	54
1976	11 IV - 28 X		114
1977	11 VI - 29 VII	3, 12, 13, 25, 26 VIII; 12, 13 IX; 12, 20-24 X	47

En 1974, la campagne a été brutalement interrompue par l'apparition définitive de la neige dès le 23 septembre. La couche a rapidement dépassé le mètre. On peut admettre que certaines espèces automnales

¹ Le matériel de capture a été acquis en partie à l'aide de subsides du Fonds national de la recherche scientifique. Les campagnes de 1974 à 1977 ont été réalisées aux frais de l'auteur et du Musée zoologique de Lausanne.

² Musée zoologique, Palais de Rumine, 1005 Lausanne.

n'auraient pas pu éclore à l'état adulte et se reproduire au-dessus de 1600 m. Toutefois, dès 1975, les captures ont montré que le niveau de leurs populations était resté normal.

Au printemps 1975, l'enneigement était tel qu'il ne fut pas possible de s'installer à Bretolet avant le 29 juillet (à part deux courtes visites) et il fallut renoncer à étudier la faune printanière. La plus grande des deux cabanes de l'observatoire ayant été démolie par le poids de la neige, nous fûmes obligés de la reconstruire et cet incident limita notre activité scientifique.

En 1976, un enneigement par contre extrêmement faible a permis de commencer les piégeages au début d'avril plusieurs nuits avant l'apparition des espèces les plus précoces. C'était une situation unique que nous n'avions pas encore rencontrée et dont il fallait profiter.

En 1977, un enneigement supérieur à la moyenne, mais moindre que celui de 1975 n'a pas permis une activité régulière avant le 11 juin. Dès la fin de juillet, l'activité s'est limitée aux quelques nuits suffisantes pour évaluer l'évolution des espèces estivales et automnales.

Enfin, en 1978, nous n'avons pas fait de piégeages.

Ainsi, il nous a été possible de situer le début des périodes de vol des espèces printanières et post-hivernales, d'ajouter à la liste de 1973 une série d'espèces nouvelles pour Bretolet et de mettre en évidence l'influence de l'enneigement sur les dates d'apparition et l'abondance des adultes des espèces printanières.

Espèces nouvelles pour la station de Bretolet

Lymantriidae

256. ³ *Leucoma salicis* L. F. 104. ⁴ Une capture le 7 VII 77.
Cité en 1973 du col de Cou.

Arctiidae

279. *Atolmis rubricollis* L. F. 86. Une capture le 30 VI 76.
291. *Spilarctia lubricipeda* L. F. 96. Une capture le 25 VI 76.

Notodontidae

361. *Ptilophora plumigera* Esp. F. 117. Une capture le 23 X 77.

³ Numéro d'ordre dans FORSTER et WOHLFAHRT 1960, 1971.

⁴ Page où l'espèce est citée dans FAVRE 1899.

Sphingidae

420. *Deilephila elpenor* L.

422. *Hippotion celerio* L.

F. 62. Deux captures, 23 et 28 VI 76.

F. 61. Une capture le 23 X 77. Migrateur venant de temps à autre d'Afrique.

Thyatiridae

435. *Polyphoca flavicornis* L.

F. 121. Cinq captures en 1976: 20 IV. 5, 7, 15 V et 24 VI.

Lasiocampidae

454. *Malacosoma neustria* L.

F. 107. Une capture le 1 VII 76.

469. *Philudoria potatoaria* L.

F. 109. Sept captures du 9 au 13 VII 74 et une le 25 VI 76.

Hepialidae

632. *Hepialus ganna* Hbn.

F. 98. Une capture le 28 VIII 76. Avait été trouvé au col de Cou en 1966.

Noctuidae

674. *Ochropleura candelisequa* Schif.

F. 137. Deux captures, 15 et 17 VIII 74.

685. *Epiplatia latens* Hbn.

F. 140. Confondu en 1973 avec *E. grisescens* F. Sur les 473 captures faites à Bretolet depuis 1965 pour les deux espèces, 157 ont été préparées et conservées. Parmi celles-ci 46 sont des *latens* (29 %) et 111 des *grisescens* (71 %). Les ♂♂ des *latens* se distinguent de ceux de *grisescens* par des soies antennaires nettement plus longues. Les périodes de vol diffèrent: celle de *latens* a son maximum en juillet et celle de *grisescens* en août (fig. 2).

740. *Amathes sextrigata* Haw. (*umbrosa* Hbn.)

Pas cité par FAVRE 1899. 11 captures du 19 au 24 VII 74, seule année où cette espèce a été trouvée à Bretolet.

748. *Cerastis leucogaster* Schif.

F. 185. Une capture le 10 V 76.

749. *Mesogona acetosellae* Schif.

F. 186. Une capture le 10 IX 74.

761. *Mamestra serratilinea* Tr.

F. 149. Une capture le 30 VII 74.

776. *Mamestra splendens* Hbn.

F. 152. Une capture le 3 VIII 74.

818. *Orthosia stabilis* Schif. F. 184. 21 capture du 18 IV au 23 VI 76 et une capture le 23 VI 77.
819. *Orthosia incerta* Hfn. F. 184. Une capture le 7 V 76.
842. *Mythimna obsoleta* Hbn. F. 174. Une capture le 16 VIII 76.
853. *Amphipyra berbera* Rungs Pas cité par FAVRE. Il ne s'agit pas d'une espèce nouvelle pour Bretolet, mais d'un changement de nom pour *Amphipyra pyramidea* L. Tous les exemplaires, au nombre de 120, capturés à Bretolet depuis 1965, sont des *berbera* Rungs (Forst. et Wohlf., Pl. 32, fig. 6, p. 314).
862. *Thalpophila matura* Hfn. Pas cité par FAVRE 1899. 4 captures du 14 au 22 VIII 74 et une le 16 VIII 75.
891. *Apamea aquila* Donz. (funerea Hein.) Pas cité par FAVRE 1899. Deux captures: 9 VIII 76 et 14 VII 72 (cette dernière avait été confondue avec *A. lateritia* Hfn.).
904. *Apamea anceps* Schif. (sordida Bkh.) F. 166. Une capture le 16 V 76.
932. *Amphipoea oculea* L. F. 172. Une capture le 15 IX 74.
925. *Luperina testacea* Schif. F. 162. Une capture le 29 VII 73.
1037. *Aporophila nigra* Hw. F. 158. Une capture le 24 VI 76.
1047. *Xylena solidaginis* Hbn. F. 199. Une capture le 28 VIII 76.
1067. *Blepharita satura* Schif. F. 163. Une capture le 16 IX 74.
1173. *Apatele alni* L. F. 123. Deux captures: 21 VI et 4 VII 76.
1215. *Panchrysia v argenteum* Esp. F. 209. Une capture le 13 VIII 74.
1246. *Minutia lunaris* Schif. F. 220. Une capture le 30 V 76.

Nouvelles captures d'espèces intéressantes et rares

346. *Pheosia tremula* Cl. Une deuxième capture le 24 VI 76. Beaucoup plus rare que *P. gnoma* F. dont 399 captures ont été faites de 1973 à 1977.

Drepanidae

441. *Drepana lacertinaria* L.

Deux captures en 1977: 5 et 11 VII. N'avait pas été retrouvé depuis la capture d'un exemplaire le 10 VII 68.

Noctuidae

654. *Euxoa birivia* Schif.

Cette espèce qui est parfois confondue avec *E. decora* Hbn. était assez commune en 1976 avec 16 captures du 18 VI au 10 VII (fig. 2). La période de vol est beaucoup plus précoce que celle de *E. decora* (fig. 2). Moins rare que d'habitude en 1976 avec 9 captures.

693. *Chersotis alpestris* B.

705. *Noctua interjecta* Hbn.

Une capture le 24 VIII 74, deux le 31 VII 75 et cinq du 12 au 24 VII 77 à ajouter aux trois captures citées en 1973.

730. *Pachnobia alpicola* Zett.

Cette espèce a été capturée toutes les années depuis 1974. On ne peut donc plus considérer qu'il s'agit d'une espèce biennale volant seulement les années impaires comme nous l'avions supposé en 1973.

1239. *Catocala conversa* Esp.

Trois nouvelles captures: 26 VII 74, 28 et 30 VII 76.

Espèces rares qui n'ont pas été retrouvées depuis 1973:

Sphingidae et Bombyces (10 espèces)

Phragmatobia fuliginosa L., *Spilosoma urticae* Esp., *Philea irrorella* Cl., *Notodonta phoebe* Sieb., *Ochrostigma velitaris* Hfn., *Clostera curtula* L., *Hyloicus pinastri* L., *Habrosyne pyritoides* Hfn., *Poecilocampa alpina* Frey, *Pachygastris trifolii* Schif.

Noctuidae (31 espèces)

Paradiarsia sobrina B., *Hadena bicruris* Hufn., *Tholera cespitis* F., *Tholera decimalis* Poda., *Phlogophora scita* Hbn., *Apamea sublustris* Esp., *Apamea scolopacina* Esp., *Miana furuncula* Schif., *Miana literosa*

Haw., *Calamia tridens* Hufn., *Hoplodrina ambigua* Schiff., *Hoplodrina respersa* Schiff., *Spodoptera exigua* Hbn., *Caradrina morpheus* Hufn., *Calophasia lunula* Hufn., *Lithophane semibrunnea* Hw., *Xylena vetusta* Hbn., *Polymixis rufocincta* Hbn., *Ammonoconia caecimacula* F., *Conistra rubiginosa* Scop., *Daycampa rubiginea* Schiff., *Agrocola lota* Cl., *Cirrhia gilvago* Schiff., *Cirrhia citrargo* L., *Pyrrhia umbra* Hufn., *Bryoleuca ravula* Hbn., *Jaspidia pygarga* Hufn., *Nycteola degenerana* Hubn., *Macdunnoughia confusa* Stph., *Trichoplusia ni* Hbn., *Laspeyria flexula* Schiff.

Périodes de vol

Nous reviendrons dans d'autres publications sur les périodes de vol des principaux migrateurs pour lesquelles il faut utiliser soit les logarithmes soit les racines carrées dans les représentations graphiques des courbes de vol.

Les courbes de vol que nous donnons ici ont été choisies parmi les plus caractéristiques des espèces supposées appartenir à la faune locale. Toutes sont représentées en additionnant la totalité des captures de 1965 à 1977. Comme les courbes de vol et leur maximum varient d'une année à l'autre (fig. 7) en fonction des conditions de la météo, on peut critiquer cette manière de procéder. Toutefois, il nous est apparu à l'usage que l'on a ainsi des courbes plus étalées et plus régulières que les courbes annuelles; elles donnent une bonne évaluation moyenne des périodes de vol pour chaque espèce à l'altitude de Bretolet.

Un petit nombre d'espèces présentent deux périodes de vol pendant l'année. Il s'agit soit d'espèces bivoltines (*Euxoa exclamationis*, fig. 2, *Rhyacia simulans*, fig. 2, *Amathes xanthographa*, fig. 3) ou d'espèces dont l'adulte hiverne (*Dasytopolia templi*, fig. 5).

Pour ce qui concerne la saison, diverses possibilités se présentent:

- espèces très printanières ou subhivernales (*Odontotia carmelita*, fig. 1, *Cerastis rubricosa*, *Orthotia* spp., non représentés ici);
- espèces printanières à maximum en juillet (*Pheosia gnoma*, fig. 1, *Pachnobia alpicola*, fig. 3, *Mythimna andereggi*, fig. 4, *Blepharita adusta*, fig. 5);
- espèces estivales à maximum en août (*Euxoa decora* Hbn. et *Rhyacia helvetina*, fig. 2; *Chersotis ocellina* et *Cerastis graminis*, fig. 3);

— espèces automnales à maximum en septembre ou octobre (*A. xanthographa*, fig. 3; *Mythimna unipuncta*⁵, fig. 4; *Dasypolia templi* et *Polymixis xanthomista*, fig. 5; *Eupsilia transversa* et *Agrochola macilenta*, fig. 6).

Quelques espèces ont une période de vol très longue sans maximum apparent: *Epipsilia grisescens*, fig 2; *Hoplodrina blanda*, fig. 5 *Scoliopteryx libatrix*, fig. 6. Il peut s'agir d'espèces bivoltines ou d'espèces migratrices pas assez abondantes à Bretolet pour que la nature du phénomène puisse être mise en évidence.

Influence des très forts enneigements de 1975 et de 1977

a) Influence sur le total des captures annuelles

Pour 78 espèces printanières les captures ont été nettement plus faibles en 1975 et 1977 qu'en 1974 et 1976. Quelques exemples sont donnés au tableau II.

Tabl. II. Total des captures de certaines espèces dont la période de vol peut être influencée par l'enneigement.

	1974	1975	1976	1977
<i>Euxoa decora</i>	116	22	70	11
<i>Scotia simplonia</i>	25	7	19	12
<i>Ochropleura plecta</i>	104	2	22	1
<i>Standfussiana lucerneae</i>	131	19	122	14
<i>Rhyacia lucipeta</i>	15	—	9	—
<i>helvetina</i>	164	—	80	30
<i>Chersotis ocellina</i>	206	11	51	6
<i>Graphiphora augur</i>	12	—	3	—
<i>Lycophotia porphyrea</i>	30	1	19	5
<i>Diarsia mendica</i>	675	26	135	68
<i>Eurois occulta</i>	21	—	4	—
<i>Polia bombycina</i>	10	—	3	—
<i>Mamestra brassicae</i>	143	21	504	60
<i>Lasionycta proxima</i>	201	23	71	31
<i>Mythimna conigera</i>	138	2	82	28
<i>Apamea crenata</i>	381	11	178	83
<i>platinea</i>	1	—	1	1
<i>Oligia strigilis</i>	59	—	59	21
<i>Blepharita adusta</i>	332	8	744	226
<i>Autographa iota</i>	26	—	13	2
<i>pulchrina</i>	55	—	52	6
<i>aemula</i>	201	5	193	26
<i>Euchalcia variabilis</i>	104	16	52	6
<i>Scoliopteryx libatrix</i>	17	4	39	2
<i>Hypena obesalis</i>	28	6	10	2

⁵ Considérée en général comme migrateur.

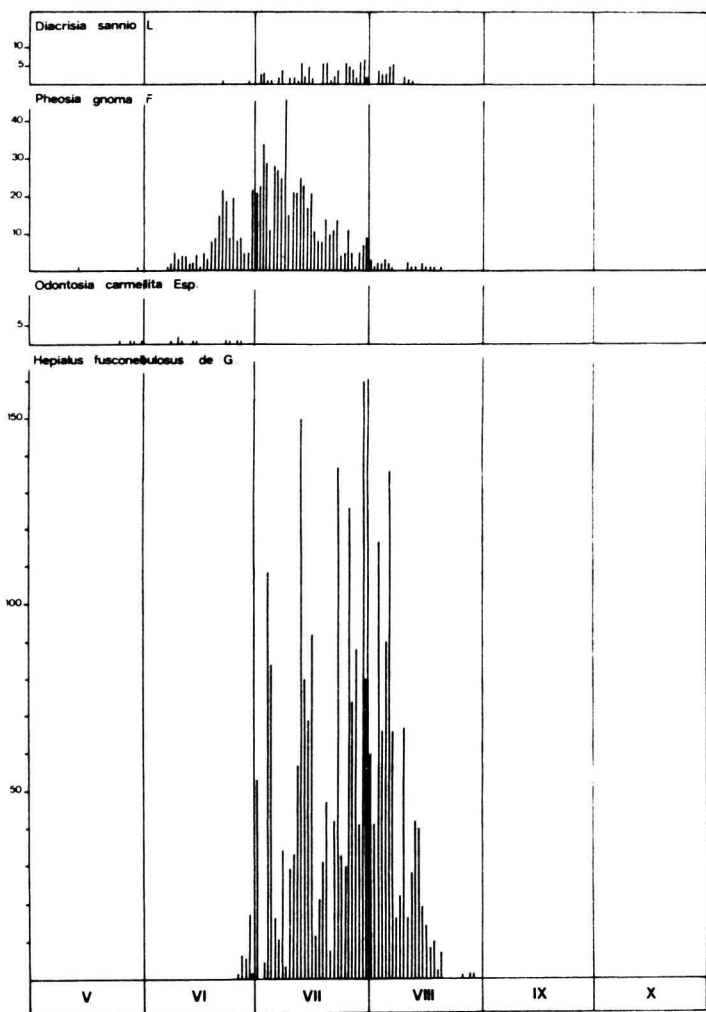


Fig. 1. Périodes de vol de *Diacrisia sannio* L., *Pheosia gnoma* F., *Odontesia carmelita* Esp., et *Hepialus fusconebulosus* de G. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

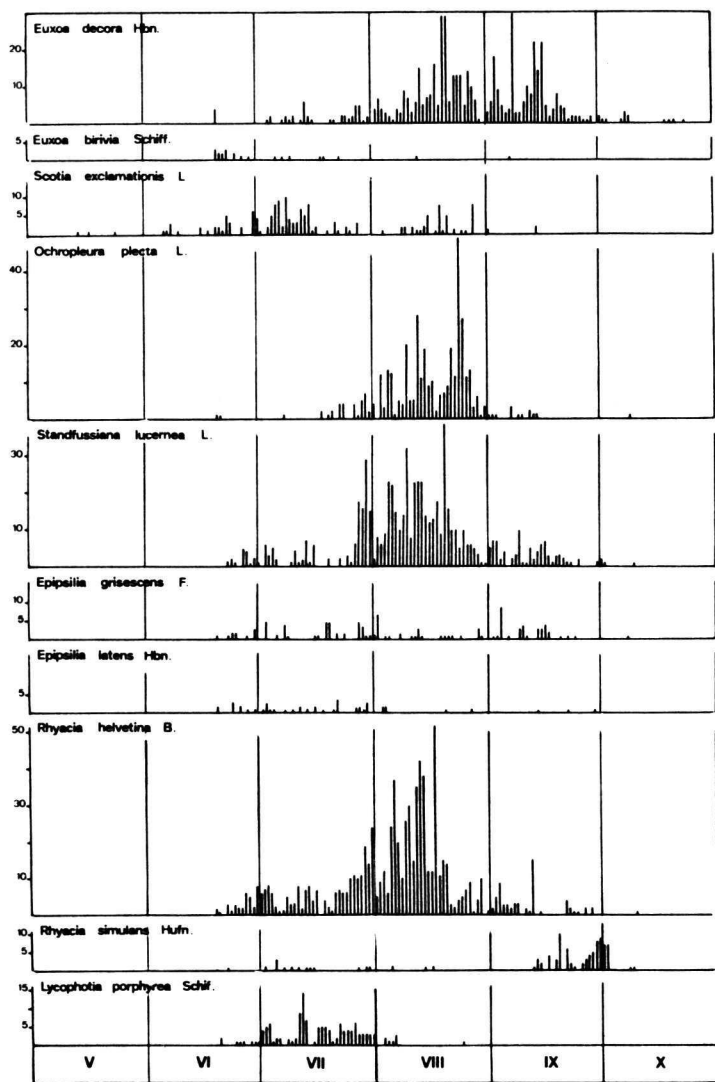


Fig. 2. Périodes de vol de *Euxoa decora* Hbn., *birivia* Schiff., *Scotia exclamatoris* L., *Ochropleura plecta* L., *Standfussiana lucerneae* L., *Epipsilia grisescens* F., *latens* Hbn., *Rhyacia helvetina* B., *simulans* Hufn. et *Lycophotia porphyrea* Schiff. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

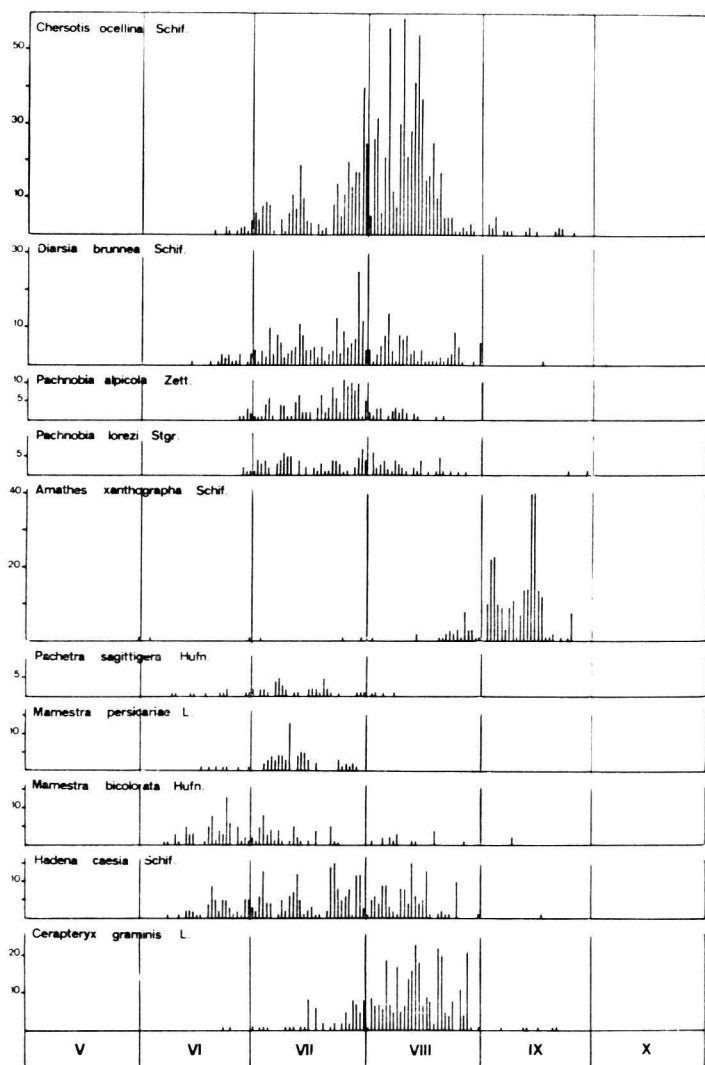


Fig. 3. Périodes de vol de *Chersotis ocellina* Schif., *Diarsia brunnea* Schif., *Pachnobia alpicola* Zett., *lorezi* Stgr., *Amathes xanthographa* Schif., *Pachetra sagittigera* Hufn., *Mamestra persicariae* L., *bicolorata* Hufn., *Haden caesia* Schif. et *Cerapteryx graminis* L. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

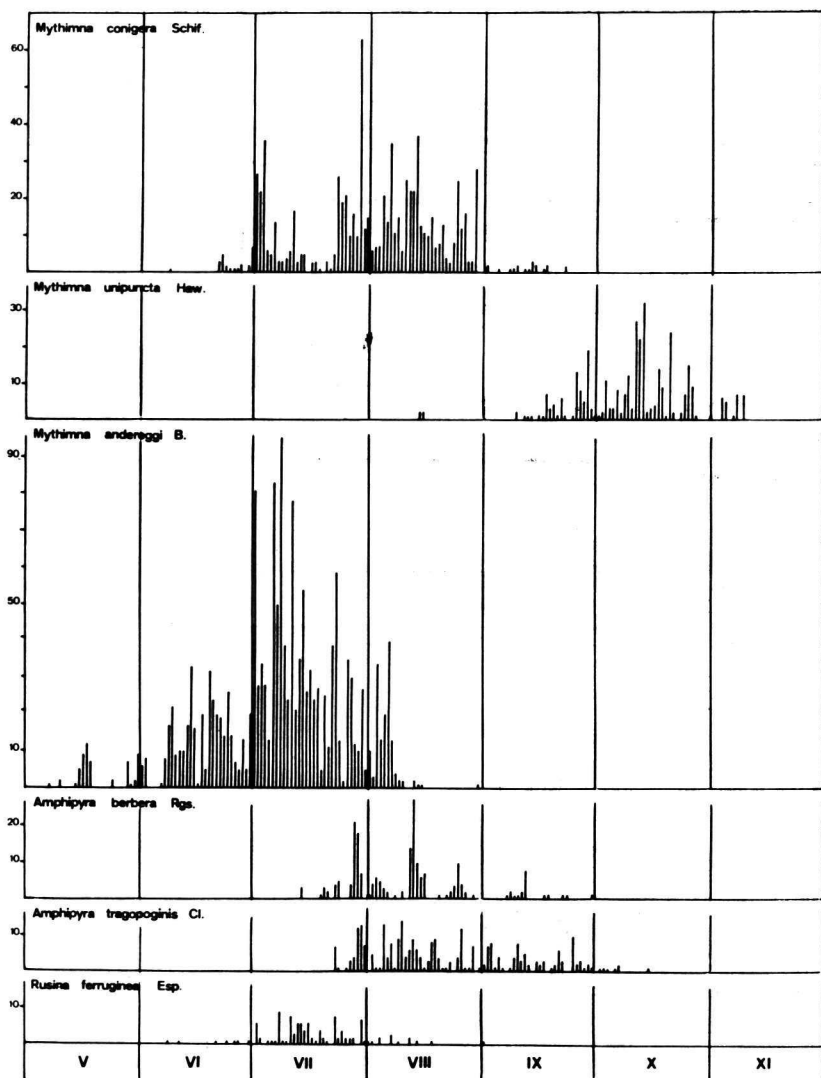


Fig. 4. Périodes de vol de *Mythimna conigera* Schif., *unipuncta* Haw., *andereggi* B., *Amphipyra berbera* Rgs., *tragopoginis* Cl. et *Rusina ferruginea* Esp. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

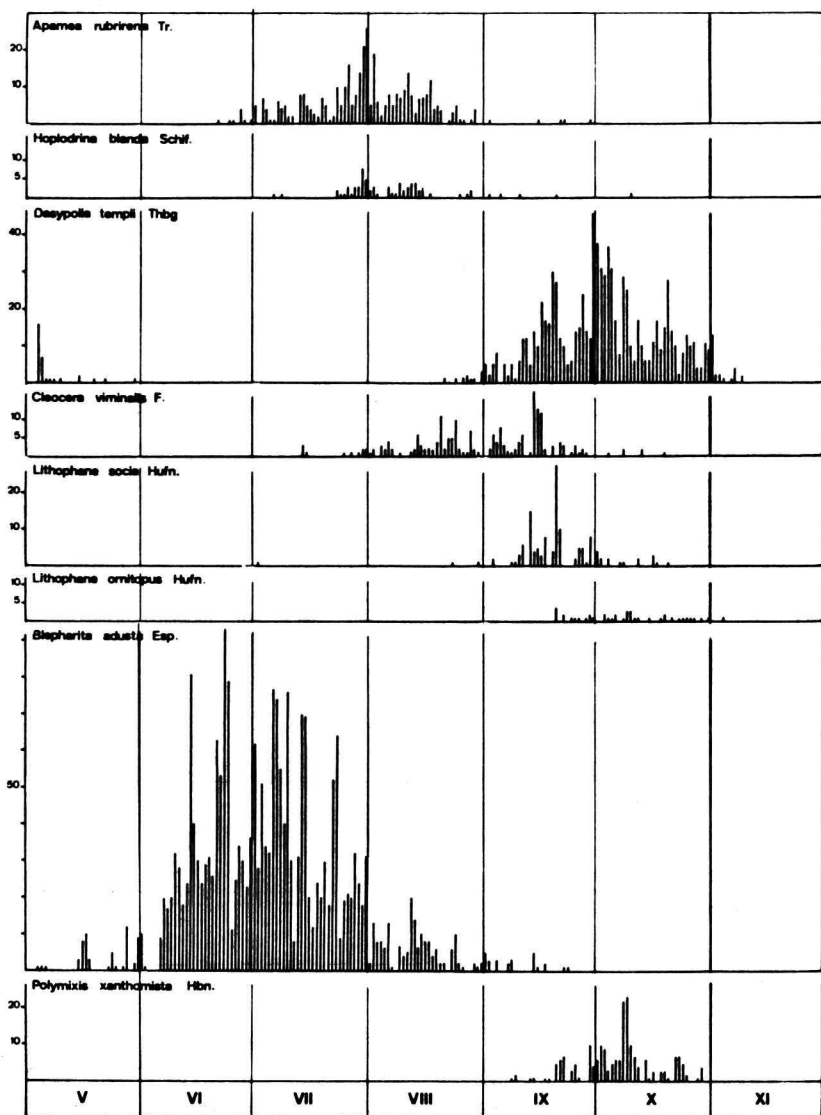


Fig. 5. Périodes de vol de *Apamea rubirena* Tr., *Hoplodrina blanda* Schif., *Dasypolia templi* Thbg., *Cleocera viminalis* F., *Lithophane socia* Hufn., *ornitopus* Hufn., *Blepharita adusta* Esp., *Polymixis xanthomista* Hbn. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

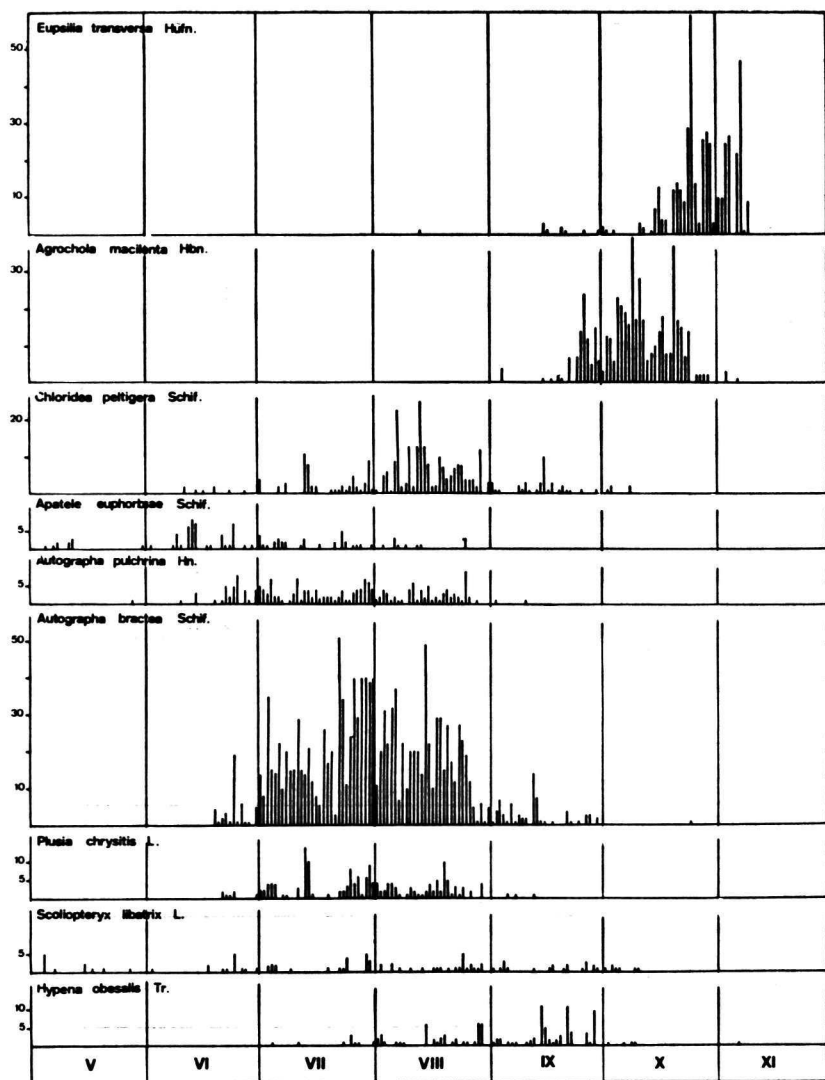


Fig. 6. Périodes de vol de *Eupsilia transversa* Hufn., *Agrochola macilenta* Hbn., *Chloridea peltigera* Schiff., *Apatele euphorbiae* Schiff., *Autographa pulchrina* Hbn., *bractea* Schiff., *Plusia chrysothis* L., *Scoliopteryx libatrix* L. et *Hypena obesalis* Tr. Somme des captures annuelles de 1965 à 1977.

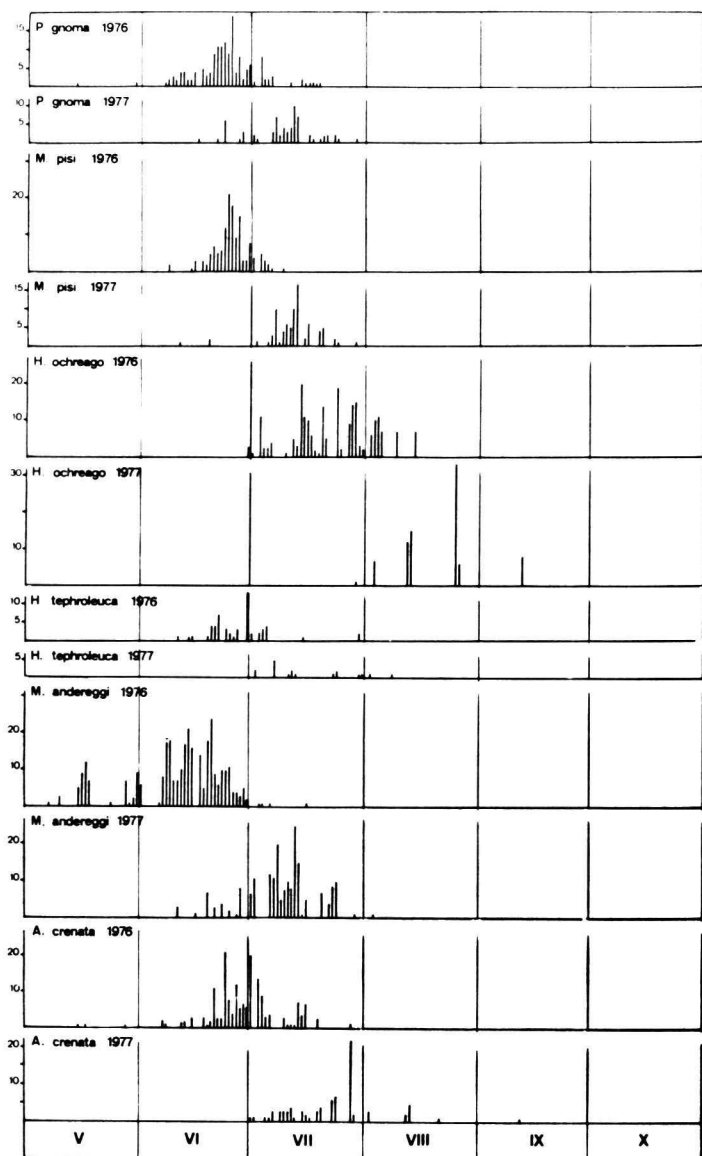


Fig. 7. Périodes de vol de quelques espèces en 1976 et en 1977 montrant l'effet du fort enneigement de 1977. *Pheosia gnoma* F., *Mamestra pisi* L., *Hiptelia ochreago* Hbn., *Hadenia tephroleuca* B., *Mythimna andereggi* B. et *Apamea crenata* Hufn.

Les espèces automnales telles que *Dasytopia templi*, *Agrochola cir-cellaris*, *macilenta*, *Polymixis xanthomista* et les espèces migratrices principales ne semblent pas affectées par l'abondance des enneigements.

b) Influence sur les dates d'apparition

Pour les espèces printanières, il y a un décalage d'environ 3 à 4 semaines dans le début des périodes de vol (fig. 7). Ce décalage est moins marqué pour les espèces estivales; il est même nul pour les espèces automnales. Un décalage analogue a été observé pour un petit nombre d'espèces entre 1974 et 1975 mais moins nettement; cela est dû au fait que les observations ont été moins nombreuses.

c) Répartition en altitude

De 1974 à 1977, au cours de 295 nouvelles nuits de piègeage avec le plus souvent deux pièges, aucun exemplaire de *Euxoa culminicola* Stgr., *Standfussiana wiskotti* Stdf., *Capoplusia hochenwarthi* Hochw. et *Syngrapha devergens* Hbn. n'ont été capturés, ce qui confirme le fait que nous avions supposé en 1973. Ces espèces n'existent pas à Bretolet et appartiennent à l'étage alpin supérieur (AUBERT 1978).

Quelques exemples de pullulations inexplicées

De temps à autre, certaines espèces font une soudaine pullulation qui ne semble pas liée à des facteurs météorologiques ou d'enneigement, mais à des causes qui nous échappent encore. Elles sont citées au tableau III.

Tabl. III. Total des captures de certaines espèces soumises à des pullulations inexplicées.

	1965-1973	1974	1975	1976	1977
<i>Diarsia mendica</i>	3188	675	26	135	68
<i>Chersotis cuprea</i>	856	1139	14	41	6
<i>Hiptelia ochreago</i>	3287	1477	14	205	102
<i>Dicestra marmorosa</i>	130	31	1	186	141
<i>Mamestra glauca</i>	1042	278	81	1547	1027
<i>Lasionycta nana</i>	3474	626	73	948	925
<i>Apamea crenata</i>	1405	674	383	11	178
<i>Apamea maillardi</i>	862	355	28	32	62
<i>Abrostola</i> spp.	17	5	—	67	3

Dans le cas des *Abrostola*, il s'agit de trois espèces *A. triplasia* L., 16 ex., *A. asclepiadis* Schiff., 61 ex., et *A. trigemina* Wnbg., 15 ex. qui ne furent pas capturées chaque année mais dont 67 (72 %) le furent en 1976.

Diversité des Noctuides à Bretolet

En 1973 (AUBERT et al., p. 80-82), nous avons essayé de calculer par diverses méthodes le nombre d'espèces de Noctuides que l'on pourrait espérer ajouter à notre liste par de nouvelles campagnes de piégeages. La méthode des régressions linéaires donnait pour les années 1974 à 1977, 6, 5, 4, 3 soit 18 espèces supplémentaires.

En fait, nous avons trouvé pour ces quatre années 21 espèces nouvelles pour Bretolet. Dans ce chiffre *Amphipyra berbera* Rungs. qui est un nouveau nom pour *A. pyramidea* L., n'est pas compté. Si nous déduisons *Epipsilla latens* Hbn. et *Apamea aquila* Donz. qui figuraient dans nos captures d'avant 1974 et que nous avons confondu avec d'autres espèces, les espèces «nouvelles» pour Bretolet se réduisent à 19, valeur très proche de celle qui a été calculée. Il peut même paraître assez surprenant de trouver une concordance aussi grande entre le calcul et la réalité !

En résumé, de 1965 à 1977, au cours de 1035 nuits de piégeage, il a été capturé 284 espèces de Lépidoptères qui se répartissent dans les familles suivantes:

Lymantriidae	2	Thyatiridae	4
Arctiidae	9	Drepanidae	1
Eudrosidae	1	Lasiocampidae	7
Notodontidae	17	Hepialidae	3
Sphingidae	11	Noctuidae	229

Ces résultats donnent une bonne idée de la faune des Lépidoptères nocturnes que l'on peut trouver dans les Alpes valaisannes aux environs de 2000 m d'altitude.

La liste des Géométridae et des Microlépidoptères sera publiée ultérieurement.

Bibliographie

- AUBERT, J. 1978. *Les Lépidoptères nocturnes des cols de Balme (2204 m) et du Rawyl (2429 m)*. Bull. Murith. 95: 103-116
- AUBERT, J., J.J. AUBERT et P. PURY. 1973. *Les Sphingides, Bombyces et Noctuides du col de Bretolet (val d'Illiez, Alpes valaisannes)*. Bull. Murith. 90: 75-112.
- FAVRE, E. 1899. *Faune des Macro-lépidoptères du Valais et des régions limitrophes*. Schaffhouse.

- FORSTER, W. et A. WOHLFAHRT. *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*. Stuttgart. III *Spinner u. Schwärmer (Bombyces und Sphinges)* 1960. IV *Eulen (Noctuidae)* 1971.
- PURY, P., J. AUBERT et F. CATZEFLIS. 1975. *Les Lépidoptères nocturnes du col de Balme et de la région de Vallorcine*. Ann. Centre Univ. Savoie. Tome spécial 155-171.

